Spectrum-User-Club-Info Nr. 3

November 1983

Herausgeber: Rolf Knorre
Siegesstr. 146a
5600 Wuppertal 2
Tel. 0202-556689

Hallo, H a c k e r,

hier ist es also, das 3. Info. Womit sollen wir anfangen? Am besten einfach vorne.
Wie inzwischen jeder weiss, sahen wir uns gezwungen, die Beitraege zu verdoppeln. Wir haben in den vergangenen Tagen viele Reaktionen auf diese Massnahme erhalten. Ueberwiegend waren sie bisher positiv; da aber noch nicht alle von Euch ihren Senf zu dem Thema beigetragen haben, koennen wir noch nicht sagen, wieviele Mitglieder uns endgueltig erhalten bleiben. Wie im Rundschreiben zum Thema ausgefuehrt, wollen wir die Mitgliederzahl ja auf 100 begrenzen. Fuer die Austreter finden wir vielleicht Nachschub...
Und da wir gerade vom Geld reden: hier die Kontonummer:

Stadtsparkasse Wuppertal
BLZ 330 500 00
Kto. 85 99 144

Aufgrund mehrfacher Anfragen wird unser Info Nr. 4 auch einen HEFTRAND haben... (Wir haetten nicht gedacht, dass Ihr unser Geschreibsel abheften wollt.)
Und damit sind wir bei der Form: Wir waeren Euch sehr dankbar, wuerdet Ihr sie auch etwas beachten! Also, wenn Ihr uns schreibt, dann doch bitte, bitte lesbar oder gar mit Schreibmaschine (insbes. bei Artikeln fuers Info) oder mit Tasword auf Cassette oder auf den Printer. Noch viel staerker gilt diese Bitte fuer Cassetten mit Programmen, die Ihr schickt! Es ist recht muehsam, ein bestimmtes Programm zu suchen, wenn die Zaehlwerk-Angaben fehlen oder die Reihenfolge in der Liste nicht mit der auf der Cassette uebereinstimmt. Wir bekommen naemlich recht viele Cassetten (sehr zu unserer Freude und Ueberraschung).
Hier noch gleich ein Kompliment an Euch: die Programme sind teilweise echt gut. Schoen, dass Ihr nicht nur spielen koennt, sondern noch mehr im Kopf habt.

Leider haben wir keine Informationen zum Thema Frau/Freundin erhalten. Uebrigens, wo bleiben die (angeblich so emanzipierten) Frauen im Club?? Unter unseren derzeit 100 (noch, s.o.) Mitgliedern ist tatsaechlich 1 (in Worten: EIN) weibliches Mitglied...

Und nun muessen wir etwas beichten: leider haben wir den Bericht ueber die JOY-STICKS noch nicht fertig, z.T. auch deshalb, weil das, was einige uns geschickt haben, uns unbedarften Nicht-Joystick-Besitzern noch nicht klar ist und auch, weil diesbezueglich recht wenig von Euch gekommen ist... Also, ran an die Bleistifte! Wir brauchen Material.

Und noch ein Thema: wer hat Anleitungen fuer Spiele? Bitte, bitte, bitte mitschicken oder nachliefern! Mit "Anleitung siehe Buch "sowieso" koennen wir herzlich wenig anfangen. Und wir finden es nicht sooooo lustig, erst noch stundentang auf die Tasten zu haemmern, um die richtigen fuer dieses Spiel zu finden. Die Anleitungen werden wir nach und nach im Info veroeffentlichen (Kopierkosten) und die Bedienungstasten ggf. eben auf die Kassette schreiben.

So, genug der Einleitung.

Bitte umblaettern!

Knorr

Unsere TOP TEN

****

Stand: 20.10.83

---

1. The Key
2. The Hobbit
3. Tranz Am
4. Pimania
5. Pascal
6. Flugsimulator
7. PSSST
8. Forth
9. Crazy Kong
10. Time Gate

Diese TOP TEN sind ermittelt aus Euren Anforderungen.

SINCLAIR ZX SPECTRUM CLUBINFO

spectrum-info-spectrum-info-spectrum-info-spectrum-info-spectrum-info-spectrum-info-spec-

SOFTWARE FÜR DEN ZX SPECTRUM

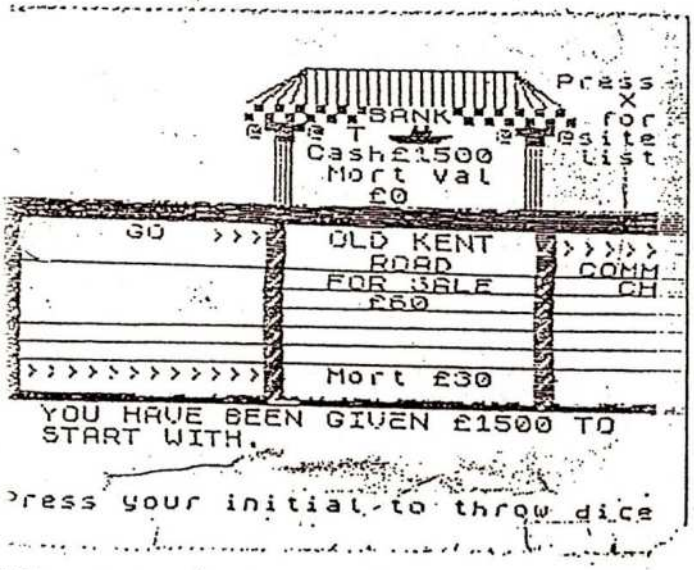
Heute möchte ich euch ein Programm der Firma Automata UK Ltd. vorstellen. Es heißt

GO TO JAIL

und wurde für den Spectrum mit 48 Kilobyte geschrieben. Wie Ihr unschwer erkennen werdet, handelt es sich dabei um ein Monopoly Programm. Das Programm ist in Basic geschrieben, bietet aber eine ansprechende Geschwindigkeit. Es enthält alle features des Originals w.z.B.

Häuser/Hotels bauen, Frei Parken, Chance usw. Es können bis zu fünf Spieler mitspielen. Wenn der Spectrum mitspielt, so wird es um so interessanter, denn er produziert die erfolgreiche Taktik des Straßenhamsterns. Hat er genug Geld und ein volles Straßenpaket, so erfreut er seine Mitspieler mit Häusern. Alle Mitspieler können untereinander Verkäufe tätigen. Sollte dabei das Geld knapp werden, so können Hypotheken aufgenommen werden.

Die Anzeige ist sehr durchdacht, wie das untere Bild zeigt. Im oberen linken Feld werden aktuelle Informationen ausgedruckt. Hat der Spieler gewürfelt, so werden die Straßen von rechts nach links gescrollt. Die mittlere der drei jeweils angezeigten Straßen ist der momentane Standort. Durch Drücken der Taste "X" kann man die verschiedenen Straßen und deren Besitzer auflisten. Man kann dort auch Häuser bauen, Hypotheken aufnehmen, Verkäufe tätigen und den jeweiligen Standort der verschiedenen Mitspieler erfragen. Das Programm kostet 10 engl. Pfund. Sicherlich ist das Programm von guter Qualität. Der Preis dafür ist aber dennoch zu hoch. Ab etwa 10. Oktober wird das Programm in der Clubbibliothek vorhanden sein, so daß Interessenten sich das Programm kostenlos beschaffen können.



Thomas Rehschuh 9/83

© 1983 SPECTRUM-USER-CLUB Rolf Knorre, Siegesstr. 146 a, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202 / 55 66 89

Zu "Tips & Tricks" im Info 2:

Das Geschriebene mag für Level-1 und Level-3 stimmen, doch jedenfalls stimmt es nicht für meinen Spectrum-Level-2.
Hierzu ein Ausschnitt aus der englischen Anleitung des Spectrum:

"Eine numerische Konstante im Programm wird gefolgt von ihrer binären Form, gekennzeichnet durch CHR14. Es folgen dann die fünf Bytes der Zahl selbst."

Dazu ein Beispiel:

```
  1Ø LET p=235
  steht folgendermaßen im Speicher:
    Ø höherwertiges Byte der Zeilennummer
   1Ø niederwertiges Byte der Zeilennummer
   13 niederwertiges Byte der Zeilenlänge
    Ø höherwertiges Byte der Zeilenlänge
  241 Statement LET
  112 p
   61 =
   5Ø 2
   51 3
   53 5
   14 Kennzeichen, daß binäre Zahl folgt
    Ø Exponent
    Ø Exponent und Vorzeichen
  235 niederwertigste Stelle der Mantisse
    Ø mittlere Stelle der Mantisse
    Ø höchstwertige Stelle der Mantisse
   13 Zeilenendzeichen ENTER
```


Michael Hoennig
Postfach: 1123
Norddeicher
Str. 62a
2988 Norden 2
Tel. 04931/81107

Die Ersparnis bringt also drei Bytes.
(6 Bytes für binäre Form minus 3 Bytes für VAL "...")
Ebenso bringt die Schreibweise
  GOTO VAL"122Ø" gegenüber GOTO 122Ø
nur eine Ersparnis von drei Bytes.

Folgend eine Tabelle der gesparten Bytes in Verschiedenen Fällen:

Normale Schreibweise:	Sparsame Schreibweise:	Ersparnis in BYTES:
LET p=235	LET p=VAL"235"	3
GOTO 122Ø	GOTO VAL"122Ø"	3
LET p=1	LET p=n=n	4
LET p=Ø	LET p=n>n	4
FOR j=1 TO 1Ø	FOR j=n=n TO 1Ø	4

Eine weitere Möglichkeit Speicherplatz zu sparen liegt darin, mehrere Anweisungen in eine Zeile zu schreiben. So benötigt

```
  1Ø LET a=123
  2Ø LET b=234
```

34, 1Ø LET a=123: LET b=234 jedoch nur 3Ø Bytes, da die Zeilennummer und die Zeilenlänge je einmal wegfallen.

Nichts für ungut,

Für die Sparte "Tips & Tricks":

Die Systemvariable LAST K
Oftmals ist die Zeit zu kurz in der INKEY$ abgefragt wird. Das Resultat, man drückt und drückt nochmal eine Taste, doch nichts regt sich.
Dem kann mit Hilfe der Systemvariable LAST K, Adresse 23560 abgeholfen werden. Durch Interrupts gesteuert fragt der Spectrum in bestimmten Zeitabständen die Tastatur ab, und lädt den Code der gedrückten Taste in die Systemvariable LAST K, wenn eine Taste gedrückt wurde, sonst bleibt der Inhalt unverändert.

© 1983 SPECTRUM-USER-CLUB Rolf Knorre, Siegesstr. 146 a, 56oo Wuppertal 2, Tel.: o2o2 / 55 oo 89

Im Info Nr. 2/83 haben wir eine Schaltung zur Tonübertragung versprochen, die wir an dieser Stelle abdrucken. Wir haben diese Schaltung noch nicht ausprobiert, können daher den Erfolg nicht bestätigen.
Etwas Grundsätzliches :

Jeder Eingriff in den Spectrum sollte mit äußerster Sorgfalt durchgeführt werden. Für evtl. Schäden können wir natürlich keine Haftung übernehmen.

Ton über den Fernseher beim ZX-Spectrum

M. Belke / G. Hein

Der neue Home Computer von Sinclair vermag zwar Töne zu erzeugen, um aber ein besseres Ergebnis zu erhalten, sollte man an den Rechner einen Verstärker anschließen (über MIC). Es ist auch möglich, diesen Ton über den Fernseher wiederzugeben, wobei auch nur ein geringer Aufwand nötig ist.

Bei geöffnetem ZX-Spectrum sieht man links ein IC mit der Bezeichnung LM1889. Hierbei handelt es sich um einen TV-Video-Modulator mit Farb- und Tonaufbereitung. Sinclair schöpft aber die Möglichkeiten, die dieser Baustein bietet, bei weitem nicht aus.

Der eingebaute Tonoszillator (Pin 15) ist gegen +12 Volt kurzgeschlossen. Um ihn zu aktivieren, müssen die Änderungen nach Bild 1 ausgeführt werden.

Der Ton wird am Beeper Punkt X (Bild 1, Spectrum Bit # 1) abgegriffen. Will man den Beeper nicht weiter verwenden, kann er dort abgekniffen werden. Dann ist der eingezeichnete Widerstand von 1 kOhm nötig, den man über X M lötet. Pin 15 des LM1889 wird zur Platine hin unterbrochen. Der Schwingkreis besteht aus einem in der Fernsehtechnik üblichen 5,5 MHz Tonfilter, der oft schon mit einer Parallelkapazität versehen ist. Der modulierte Ton wird über 47 pF und 22kOhm dem Videosignal überlagert, als Koppelpunkt ist der Minus-Pol von C65 (22 μF) geeignet.

Bei der geringen Anzahl der Bauelemente kann man diese noch so auf der Platine unterbringen. Damit das Gehäuse hinterher wieder zu schließen ist, sollte man den Schwingkreis mit ein wenig Klebstoff an der Seite des TV-Modulators befestigen.

Der Tonabgleich erfolgt erst, nachdem man die Farbe optimal eingestellt hat. Man verstellt bei aufgedrehtem Lautstärkeregler den Kern der Spule, bis das Rauschen minimal wird. Damit ist der Abgleich schon beendet. Die Schaltung funktioniert bei den Verfassern einwandfrei, auch gab es keine Beeinträchtigung des Bildsignals. Zum Abschluß sei noch ein Tip für einen deutlicheren Ton bei der Tastatureingabe gegeben: POKE 23609,50

Für Spiele ist ein kleines Ton-Demonstrationsprogramm angefügt. Bei der 16k Version ist von den 65000er Werten 32768 abzuziehen.

Demonstrationsprogramm

```
10 CLEAR 65000
20 FOR N=65001 TO 65050
30 READ A: POKE N,A
40 NEXT N
50 DATA 6,5,197,33,0,5,17,30,0,205,181,3,33,0,7,17,30,0,205,
   181,3,193,16,234,6,7,197,33,0,3,17,1,0,229,205,181,3,225,17,
   8,0,167,237,82,32,240,193,16,233,201
60 RANDOMISE USR 65001
70 STOP
```

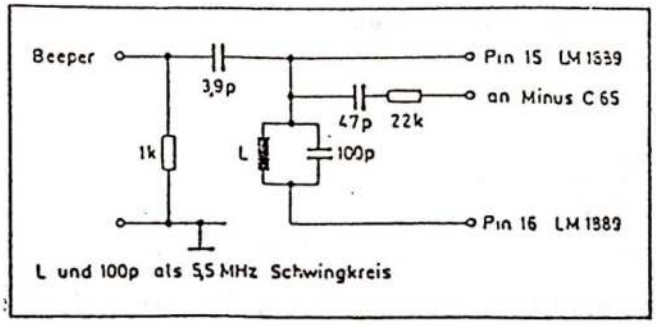


Bild 1. Zusatzschaltung für den Ton

© 1983 SPECTRUM-USER-CLUB Rolf Knorre, Siegesstr. 146 a, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202 / 55 66 89

Mikrochips im Minipack

12 000 Kontakte auf einer kleinen Keramikfliese

Heidelberg (Eig. Ber.). Auch der schnellste und leistungsfähigste Mikroprozessor kann eine lange Leitung haben — wenn die mikroelektronische „Verpackung" nicht stimmt. Sollen aus schnellen Schaltkreisen auch schnelle Rechner gebaut werden, müssen möglichst viele Chips auf möglichst kleinem Raum zusammengepackt werden. Über das derzeit modernste Einbauprinzip — eine Art integrierte Verdrahtung für Chips — berichtet Albert J. Blodgett, Leiter des Fabrikations-Forschungslabors am Thomas-J.-Watson-Research-Center von IBM, in „Spektrum der Wissenschaft".

200 Meter Draht

Was solche Einbausysteme leisten, demonstriert Blodgett am Beispiel eines Chip-Moduls, bei dem 100 Chips mitsamt allen Versorgungs- und Verbindungsleitungen auf — und in — einer kleinen Keramikfliese untergebracht sind. Die 200 Meter lange Verdrahtung für die 12 000 Kontakte ist hier auf ein Volumen von nur 8x8x0,5 Zentimeter zusammengepackt.

Mikroelektronische Einbausysteme beginnen dort, wo der Chip endet: bei den Ein- und Ausgängen der integrierten Schaltkreise. Tausende von solchen Chip-Anschlüssen müssen verbunden werden — und zwar so, daß die Signalbahnen von Chip zu Chip möglichst kurz sind. Im Prinzip scheint das einfach — wären da nicht die technischen Schwierigkeiten: In einem kompakten Leitungsnetz konzentriert sich auch die Abwärme auf kleinstem Raum; eine andere Störquelle ist, daß sich dicht benachbarte Signalleitungen durch Übersprechen wechselseitig in die Signale funken.

Mehrlagen-Modul

Trotz dieser Schwierigkeiten haben die Entwicklungsingenieure von IBM ein Chip-Modul für neue Hochleistungscomputer entwickelt. Das Erfolgsrezept — übrigens in entscheidenden Punkten von Blodgett entwickelt — heißt Mehrlagen-Chip-Modul. Herzstück ist eine Art keramische Fliese, die sich aus verschiedenen leitenden Lagen zusammensetzt. Senkrechte Leitungen zwischen benachbarten Lagen machen das Substrat zu einem dreidimensionalen Leitungsnetz.

Das Mehrlagen-Substrat für den Hochleistungsprozeß IBM 3081 setzt sich aus 33 Schichten mit gedruckten Leitungen zusammen, die je nach Funktion unterschiedliche Muster aufweisen. Die oberste Lage stellt den Kontakt zwischen den Chip-Ausgängen und der Verdrahtung her. (Die Chips sind an den Anschlußstellen ihrer Schaltkreise auf die „Fliese" gelötet.)

Andere Leitungsschichten „verteilen" die Anschlüsse auf die richtigen Signalbahnen; wieder andere dienen als Signalbahnen, wobei jeweils zwei Lagen eine Art schachbrettartigen Stadtplan für Signalwege bilden. Einige wiederum dienen einzig und allein dazu, die Signalbahnen am Übersprechen zu hindern. Schließlich folgen auf der Unterseite der Fliese die Versorgungsschichten für die Stromzufuhr, die ihrerseits den Strom über Kontaktstifte beziehen.

Extrem dünn

Alle diese Schichten sind extrem dünn — insgesamt ist das 33-Lagen-Substrat nur etwa einen halben Zentimeter dick. Und doch arbeitet diese kleine Fliese wesentlich effizienter als raumfüllende Einbausysteme, bei denen jeder Chip auf einem eigenen Träger und mehrere Träger auf einer Karte sitzen. Zu verdanken ist das nicht zuletzt einem raffinierten Kühlsystem, das die Entsorgung für die Abwärme der Chips übernimmt. Wasserführende Kühlkanälchen in einer Kühlplatte und Kühlkolben im Kopf des Moduls, die mit kleinen Federn auf die Rückseite der Chips gedrückt werden, sorgen dafür, daß sich das Modul auch bei Betriebsleistungen von 300 Watt nicht überhitzt.

In einer Tageszeitung fand ich den nebenstehenden Artikel. Voraussichtlich wird, wenn diese Entwicklung die Serienreife erlangt hat, ein Mikrocomputer von der Kapazität des SPECTRUM die Größe eines Taschenrechners besitzen. Den meisten Platz dürfte dann allerdings die die Tastatur ersetzende Sprachein- und Ausgabeeinheit beanspruchen.

TECHNIK NEIN DANKE ?

Es würde uns interessieren, ob ihr Interesse an einer Technik-Rubrik im Info habt, in der z.B. die Arbeitsweise eines Computers am Beispiel des SPECTRUM, Schaltungen u.ä. behandelt werden. Außerdem würde uns interessiern, wer, wenn eine solche Rubrik eingerichtet würde, vielleicht den einen oder anderen Artikel dazu beisteuern möchte.
Schreibt uns doch eine Karte, so etwa in der Form
Technik ja /nein
Artikel ja /nein.

© 1983 SPECTRUM-USER-CLUB Rolf Knorre, Siegesstr. 146 a, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202 / 55 66 89

Nachdem wir im vergangenen Info die Programm - Liste abgedruckt haben, erreichte uns ein Berg von Anforderungen. Wir haben versucht bzw. versuchen auch weiter, alles so schnell wie möglich zu erledigen.

Trotzdem bitten wir um Verständnis, wenn es im Einzelfall etwas länger dauert.

Bitte denkt bei der Anforderung unbedingt an eine Leer-Kassette und an das Rückporto.

Außerdem bitten wir im Interesse aller nochmals darum, max. 5-7 Programme pro Monat anzufordern.

Die Liste aus dem Vormonat haben wir heute nochmals abgedruckt (für Neu - Mitglieder).

Dazugekommen sind die nebenstehenden Programme, wobei es sich noch immer nicht um alle handelt, die uns vorliegen.

Zu einem späteren Zeitpunkt werden wir eine Komplett-Liste erstellen.

Leider ist es uns nicht möglich, die Angabe, ob 16 oder 48 K Prgr., zu machen. Diese Angaben könnt Ihr evtl. der Werbung etc. entnehmen.

Wir hoffen, daß Ihr mit den von uns kopierten Programmen viel Spaß habt.

Sollte der eine oder andere von Euch neue Programme haben, sind wir für eine Zusendung dankbar.

Ah Diddums (a)
Androids I (a)
Astro Blaster (a)
Blind Alley (a)
Cosmic Debris (a)
Cosmos (a)
Cruising on Broadway (a)
Death Race (a)
Derby Day (a)
Dictator (c)
Draughts (e)
Editas Profisoft (f)
Extended Basic (f)
Football Manager (c)
Golf (c)
Horace & the Spiders (a)
Johny Reb (c)
Joust ! (a)
M-Coder II (f)
Mad Martha (b)
Masterchess II (e)
Masterfile + Demo (d)
Night Flite (a)
Novotnik Puzzle (c)
Panic (a)
Pharaos Tomb (b)
Planet of death (b)
Planetoids (a)
Puluc (e)
Reversi (e)
S Y S 64 (d)
Softwareclock (d)
Spawn of Evil (a)
Star Trail (c)
Superdeflex (a)
Swordfight (a)
Tarzan (a)
Tasword >32 Zeichenx (d)
Tasword Two + Tutor >64 Zx (d)
The Knights Quest (b)
Transylvanian Tower (b)
Typewriter (d)
VU - 3D (d)
Venture Part I + II (a)
Violent Universe (a)

Zeichenerklaerung:

a	=	action
b	=	adventure
c	=	strategie
d	=	anwenderprgr.
e	=	sonstiges
f	=	utility

© 1983 SPECTRUM-USER-CLUB Rolf Knorre, Siegesstr. 146 a, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202 / 55 66 89

ACTION

01. Muncher
02. Gulpman
03. Maze
04. Mampfmann
05. Escape
06. Frogger I
07. Frogger II
08. Froggy
09. Crazy Kong
10. Frenzy
11. Tobor
12. Jet Pac
13. Tranz Am
14. Cookie
15. Pssst
16. 3D Combat Zone
17. 3D Tanx
18. 3D Tunnel
19. Ground Attack
20. Penetrator
21. Orbiter
22. Bomber
23. Scramble
24. Spectral Invaders
25. Invasion
26. Cosmic Guerilla
27. Galaxians
28. Raiders
29. Arcadia
30. Horace goes skiing
31. Winged Avenger
32. Time-Cate
33. Schizoids
34. Centipede
35. Flugsimulator

BRETT- UND KARTENSPIELE

36. Backgammon
37. Mensch ärgere d. nicht
38. Monopoli
39. 17 und 4
40. Schiffe versenken
41. Masterchess (Psion)
42. Masterchess (Mikro-Gen)
43. Spec-Chess (m. Sprache)
44. Superchess (16 K)

ADVENTURE

45. Espionage Island
46. Inca Curse
47. The Hobbit
48. Pimania

50. Rescue

STRATEGIE U.Ä.

51. Startrek I
52. Startrek II

54. Kythera
55. Maze of Gold
56. Dschungel
57. 3D Cube
58. Labyrinth

SONSTIGES

59. Schaltplan
60. Speakeasy
61. Spectacular
62. Vokabeln
63. Lebenserwartung
64. Biorhythmus I
65. Biorhythmus II
66. Biorh. f. Drucker
67. Musik
68. Club Record Controller
69. Collector Pack
70. Fitness
71. Henker

UTILITIES

72. Slowloader (f. ZX 81 Prgr.)
73. The Key
74. Super C (MC-Comp.)
75. ZXed
76. Renumber
77. PASCAL (s.unten)
78. FORTH
79. MONI (MC-Monitor)
80. Farbmischer (64 Farben)

PASCAL = Zu diesem Programm gehört ein über 60seitiges Manual (englisch). Da das Kopieren in geringer Auflage sehr teuer ist, bitten wir evtl. Interessenten, uns bei der Anforderung einen DM 10,-- Schein oder Scheck mit zuschicken. Wir bitten dafür um Vertsändnis.

DIESE PROGRAMMLISTE IST NOCH NICHT VOLLSTÄNDIG !.

WIR WERDEN DEN REST DER UNS VORLIEGENDEN PROGRAMME IM NÄCHSTEN INFO VERÖFFENTLICHEN BZW. BEI BEDARF EINE FORTSETZUNG BRINGEN.

Softwaretausch: zuviel Programme

In den beiden Berliner Sharp-Benutzer-Clubs — es gibt eine PC1500- und eine MZ80-Gruppe — ist Programmtausch fester Bestandteil der Aktivitäten.

Die Berliner MZ80-Gruppe hatte im vergangenen Jahr eine Software-Tauschbörse für MZ80A- und MZ80K-Programme eingerichtet. Um das Ganze überschaubar zu halten, war der Tausch auf Mitglieder beschränkt. Interessenten mußten eine Erklärung unterschreiben, in der sie sich verpflichteten, Programme, die sie bei der Tauschbörse der Berliner Interessengemeinschaft der MZ80-Benutzer erhalten haben, weder in der Urform noch in abgeänderter Form gegen Bezahlung weiterzugeben.

Wer keine Software zum Tausch anzubieten hatte, sollte pro Programm 1 Mark bezahlen, um Kosten der Laufwerksabnutzung beim Kopieren und ähnliche Aufwendungen zu decken. Es stellte sich bald heraus, daß dieser Betrag die Kosten nicht deckte — und daß die Kassettenrecorder ein Massen-Kopieren nicht mitmachten. Da zu den Treffen der Benutzergruppe zum Teil über 100 Teilnehmer kamen, entstanden bald weitere Mengenprobleme: Schon das Erfassen von Angeboten und Nachfragen begann Schwierigkeiten zu machen. Nachdem den Initiatoren die Arbeit über den Kopf zu wachsen drohte, ließ man das Ganze wieder einschlafen — unter den einzelnen Mitglieder, die sich kennen, wird ohne ausgesprochene »Börse« weiter getauscht.

Es läßt sich Geld sparen — aber das macht viel Arbeit

Softwaretausch stößt — so die Berliner Erfahrungen — auf starkes Interesse, zumal sich eine ganze Menge Geld sparen läßt. Es entstehen allerdings auch Probleme beziehungsweise Schwierigkeiten:

Wenn die Mitglieder ihre Programme an eine Zentrale einschicken und dort Kopien für die Tauschpartner gemacht werden sollen, entsteht — vor allem bei Verwendung von Kassetten — ein beträchtlicher Arbeits- und auch ein nennenswerter Kostenaufwand.

Es muß das Risiko möglichst weitgehend ausgeschlossen werden, daß Tauschpartner beginnen, Software weiterzuverkaufen.

Es muß ausgeschlossen werden, daß Software getauscht wird, die zum Beispiel aufgrund eines Kauf- oder Nutzungsvertrages nicht weitergegeben werden darf.

Die letzteren beiden Punkte sind theoretisch ganz klar, machen aber in der Praxis Schwierigkeiten: Es hat sich gezeigt, daß keineswegs eindeutig klar ist, was denn nun im Einzelfall erlaubt und verboten ist. So ist zwar unstreitig, daß ein Urheberrecht an einer schriftlichen Dokumentation besteht, aber streitig ist, in welchen Fällen Urheberrecht am Code besteht, vor allem in den häufigen Fällen einfacher Programme, bei denen mehrere verschiedene Programmierer unabhängig voneinander zu fast gleichen Lösungen kommen oder wenn wesentliche Teile als Public-Domain-Software (Programme, die zur allgemeinen Benutzung freigegeben beziehungsweise veröffentlicht werden) angesehen werden können. Als wichtiger erwies sich ein anderes Problem: Es ist bei der umlaufenden Software zum Teil kaum noch prüfbar, wer denn eigentlich ein Urheberrecht hat.

Vor ganz ähnlichen Problemen steht die PC-1500-Gruppe: Ein Mitglied, das mit Hilfe eines größeren Rechners eine Tauschdatenbank aufbauen wollte, stellte innerhalb kurzer Zeit fest, daß mit der Arbeit kaum nachzukommen ist. Tauschinteressenten gehen jetzt verstärkt dazu über, Listen auszudrucken und zu verteilen. Der Berliner Sharp-Händler Fischel, der in einer Datenbank Programmangebote und -gesuche speichert und auf dieser Basis zwar einen Adressen-, aber keinen Programmtausch organisiert hat, erklärte, er habe bis Anfang des Jahres etwa 1400 Programme gespeichert, dann aber mit der weiteren Erfassung aufgehört. An PC-1500-Programmen seien ihm derzeit etwa 600 bekannt, von denen er freilich nur 200 in der Datenbank erfaßt habe: » Es ist einfacher, bei Bedarf Listen zu fotokopieren«, stellte er fest. Zumal die Anzahl der Programme noch nichts über deren Originaität, Güte oder allgemeine Verwendbarkeit aussagt. (py)

Diesem Artikel, den wir der CP Nr. 22 vom 19.1o.1983 entnommen haben, ist kaum etwas hinzuzufügen.
Das Problem der Berliner Sharp-User ist wohl auf jeden Computer übertragbar.
Auch wir sind durch die Menge der angeforderten Programme in großen Zeitdruck geraten.
Trotzdem werden wir uns - wie bisher - bemühen, jedes Mit - glied schnellsten zufriedenzustellen.

(c) 1983 SPECTRUM-USER-CLUB Rolf Knorre, Siegesstr. 146 a, 56oo Wuppertal 2, Tel.: o2o2 / 55 66 89

WER KENNT MATTHEW SMITH ?

Wahrs cheinlich kennen bisher nur wenige diesen Namen. Da s wird sich jedoch mit Sicherheit bald ändern, denn dieser Mensch hat MANIC MINER programmiert.

Dieses Programm, das durch die BUG BYTE Ltd. vertrieben wird, könnte der absolute Renner des Jahres werden!

Was a n Grafik und Ton, Spielwitz und -schwierigkeit hier geboten wird, ist meiner Meinung nach das Optimum.
Hauptdarsteller ist der kleine Miner Willy, der sich durch zwanzig !!! verschiedene Höhlen durcharbeiten muß.
Verliert der kleine Kerl eins seiner drei Leben, beginnt das Spiel von vorne. Nach dem 3.: Exitus fängts wieder mit dem Vorspann an.

Da nur wenige Sterbliche bis in die 2o. Höhle vordringen werden, kann man s ich am Anfang alle Räume ansehen. Nervenschwache können die ständig mitlaufende Melodie abschalten.

Wir haben dieses Programm gerade neu in unsere Bibliothek aufgenommen [illegible], es kann also angefordert werden
(nur für den 48 K-Spectrum)

SOLLTE JEMAND IM LAUFE DER ZEIT ALLE HÖHLEN SCHAFFEN, BITTE SOFORT EINE KARTE AN UNS ZWECKS EHRUNG IM NÄCHSTEN INFO!

Als Spiel-Programm haben wir diesmal etwas für zwei Personen genommen, damit die familieninterne Kommunikation etwas gefördert wird.

```
   1 RESTORE : DATA "c",0,0,BIN
00111111,BIN 00101001,BIN 001010
01,BIN 00111111,BIN 00100100,BIN
 00100000,"d",255,BIN 10011001,2
55,BIN 00100100,BIN 00100100,255
,BIN 00111100,BIN 00111100,"e",0
,0,BIN 11111100,BIN 10010100,BIN
 10010100,BIN 11111100,BIN 00100
100,BIN 00000100
   2 DATA "f",0,127,BIN 01000001
,BIN 01001001,BIN 01001001,BIN 0
1000001,127,65,"g",24,24,24,255,
24,24,255,24,"h",0,254,130,BIN 1
0010010,BIN 10010010,130,254,130
,"i",0,0,BIN 00011000,BIN 000110
00,BIN 00011000,BIN 00011000,0,0
   3 FOR z=1 TO 7
   4 READ a$: FOR n=0 TO 7: READ
 a: POKE USR a$+n,a: NEXT n
   5 NEXT z
   7 BORDER 1: PAPER 6: INK 0: C
LS
   8 LET n=0: LET f=0: LET a$="
▒▒▒ ": LET v=1: LET c=0: LET m=0
: LET l=17: LET d=0
   9 GO SUB 600
  10 PRINT AT 0,n;a$
  15 GO SUB 300
  17 IF l=1 AND (m=n OR m=n-1 OR
 m=n+1) THEN GO SUB 700
  20 LET n=n-(n>0 AND IN 64510=2
54)+(n<27 AND IN 64510=253)
  30 IF IN 63486=253 THEN LET f=
1: BEEP .01,24
  35 IF f=1 THEN GO SUB 200
 100 GO TO 10
 250 PRINT AT v+1,n+2;"▪"
 260 PRINT AT v,n+1;"  "
 270 LET v=v+1
 280 IF v>19 THEN LET f=0: LET v
=1
 290 RETURN
 300 PRINT AT 18,m;" ▒▒▒ ";AT 19
,m+1;"▒▒▒▒"
 305 IF v=18 AND (m-1=n OR m=n O
R m+1=n) THEN GO SUB 800
 310 LET m=m+(m<27 AND IN 57342=
254)-(m>0 AND IN 57342=253)
 314 IF IN 61438=254 THEN LET d=
1: BEEP .01,24
 315 IF d=1 THEN GO SUB 500
 400 RETURN
 500 PRINT AT l-1,m+2;"▪";AT l,m
+1;"  "
 520 LET l=l-1
 530 IF l<1 THEN LET d=0: LET l=
17
 540 RETURN
 600 LET abc=0: LET k=-1
 610 FOR x=0 TO 31
 620 PRINT AT 19,x;"▒";AT 20,x;"
▒";AT 21,x;"▒"
 630 NEXT x
 700 LET k=k+1
 710 PRINT INVERSE 1; PAPER 7;AT
 21,5;k;" : ";abc
 715 FOR r=0 TO 24 STEP 4: BEEP
.01,r: NEXT r
 720 RETURN
 800 LET abc=abc+1
 810 PRINT INVERSE 1; PAPER 7;AT
 21,5;k;" : ";abc
 815 FOR r=0 TO 24 STEP 4: BEEP
.01,r: NEXT r
 820 RETURN
1000 PRINT AT 0,0;IN 61438
1010 GO TO 1000
```

Bedienung : Oben = Q-links/W-rechts
2-feuern

Unten= O-links/P-rechts
0-feuern

© 1983 SPECTRUM-USER-CLUB Rolf Knorre, Siegesstr. 146 a, 56oo Wuppertal 2, Tel.: o2o2 / 55 66 89

Das hier abgebildete Programm definiert die auf der Spectrum - Tastatur fehlenden Um - laute.
Es kann bei Bedarf an das normale Programm angehängt werden !

```
 1 REM
 2 REM  Umlaute definieren
9990 FOR x=1 TO 6: READ p$: FOR
n=0 TO 7
9991 READ r: POKE USR p$+n,r
9992 NEXT n: NEXT x
9993 DATA "a",66,60,66,66,126,66
,66,0
9994 DATA "s",0,68,56,4,60,68,60
,0
9995 DATA "o",66,60,66,66,66,66,
60,0
9996 DATA "p",0,68,56,68,68,68,5
6,0
9997 DATA "u",66,0,66,66,66,66,6
0,0
9998 DATA "i",0,68,0,68,68,68,56
,0
```

© 1983 SPECTRUM-USER-CLUB Rolf Knorre, Siegesstr. 146 a, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202 / 55 66 89

Betr.: Maschinensprache

Wir haben im vergangenen Info den Start einer Serie " Einführung in Maschinensprache" versprochen, können dieses Versprechen jedoch nicht einhalten. Unser Autor, den wir für ein astronomisches Zeilen-Honorar für dieses Projekt gewinnen konnten (ihm wurde Beitragsbefreiung zugesagt), ist leider nach der Lektüre von Rodnay Zak's "Programmierung des Z 80" Richtung Moskau verschwunden (wo es bekanntlich garantiert keine Mikro-Computer gibt). Wir sind jedoch sicher, schon bald mit der von uns ge - planten Serie anfangen zu können.

In diesem Zusammenhang (und damit die Wartezeit nicht zu lang wird) möchten wir ein neues Buch vorstellen. Es handelt sich um "ZX Spectrum Maschinencode" von den Herren Stewart und Jones.

Wer bisher noch nicht in MC programmiert hat, kann sich nun einen Einblick verschaffen, ohne gleich Informatik studieren zu müssen. Wie bereits in den vergangenen Werken dieser Autoren wird die Materie auf einer prak- tischen Ebene erklärt (soweit das möglich ist).

Grundkenntnisse werden nicht vorausgesetzt !

Birkhäuser-Verlag
Computer - Shop

Preis : DM 29,--

Ian Stewart
Robin Jones
ZX Spectrum
Maschinencode

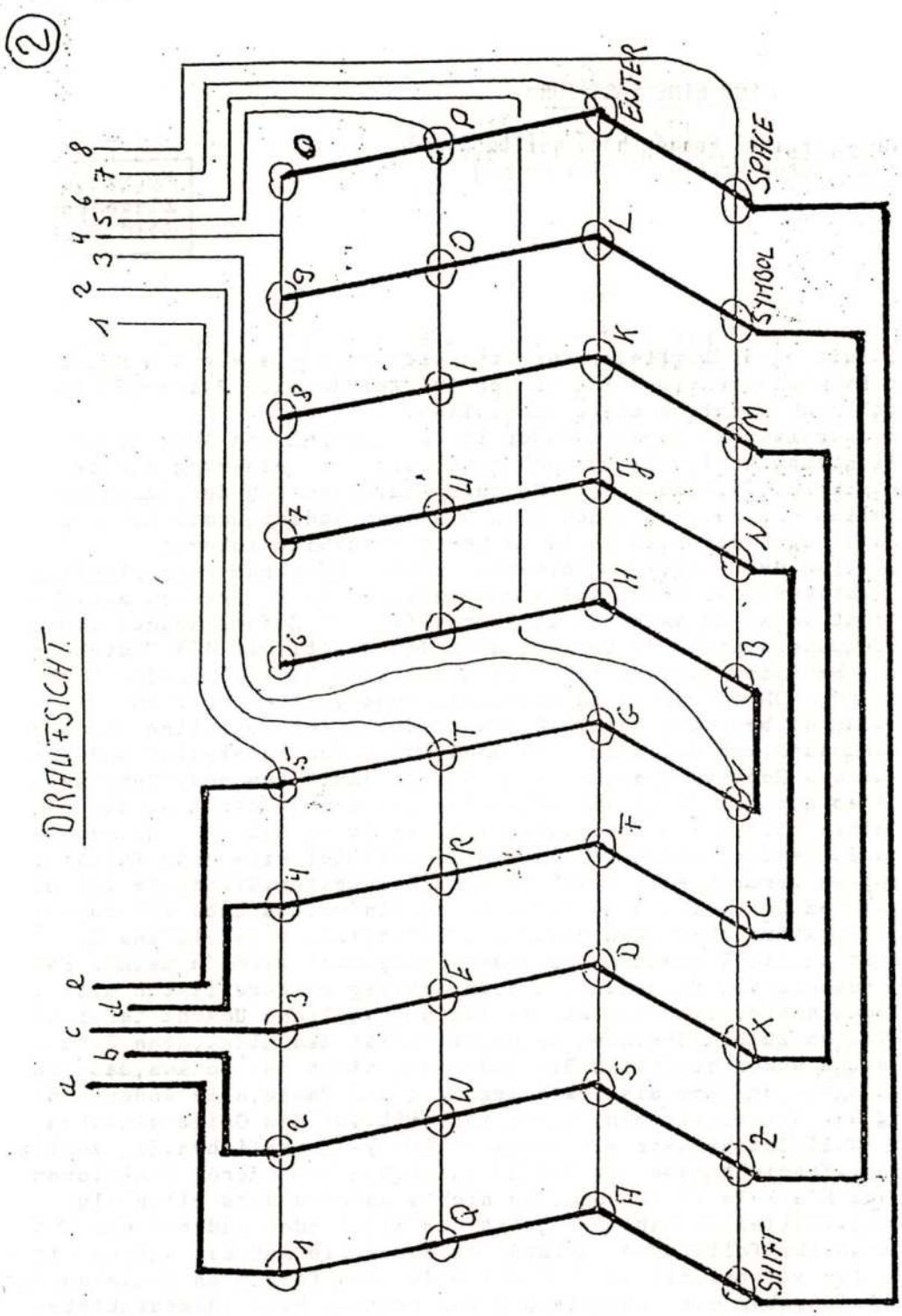
SELBSTBAUANLEITUNG FOR EINE TASTATUR

Wer zu diesem Artikel Fragen hat, sollte diese direkt an den Autor stellen ! Viel Erfolg !

Heinz Würtele
Ziegelberg 8
3130 Lüchow

[redacted].Ihr ruft eure Mitglieder zur Mitarbeit an u n s e r e m Magazin/Info auf.Das könnt ihr haben.Addressiert ist dieser Artikel"an alle Radiergummidrücker". Zu diesen zähle ich mich näkmlich nicht mehr.Wieso?

Für die meisten User ist die Gummitastatur ihres Spectrum ein Ärgernis,obwohl sie gegenüber der Folientastatur des ZX 81 doch schon eine Verbesserung darstellt. Während meiner Entscheidungsfindung beim Computerkauf mass ich der Tastatur nur einen geringen Stellenwert zu.Doch schon nach 4 Wochen Radiergummidrücken habe ich lernt welch grosser Wert der Schnittstelle Mensch/Maschine zukommt. Meine Entscheidung eine "vernünftige" Tastatur anzuschaffen kam zwangsläufig. Anschlussfertige Tastaturen schieden auf Grund ihres zu hohen Preises aus.Ergo: Selbermachen,um nicht sogar zu sagen Do it yourself.Durch Zufall konnte ich eine Siemenstastatur (Computerschrott da bereits drei Jahre alt!)mit 124 Tasten und Gehäuse erstehen.Mechanische Tastensätze werden übrigens laufend in der Funkschau angeboten.Preis ab 50,- DM aufwärts.Ein passendes Gehäuse für cirka 60,-DM. Letzteres sollte aber so bemessen sein,daß sowohl die Spectrumplatine als auch das Netzteil hineinpassen.Wer hat sich noch nicht über den Kabelsalat und all die Kleingeräte rund um den Rechner geärgert?Also hinein damit ins neue Gehäuse. Nun stellt sich einem nur die Frage:Wie schliesse ich den Spectrum an die neue Tastatur an?Ganz einfach!Sage ich heute,weil ich die Schaltmatrix schon auswendig kann.Mit Hilfe der folgenden Skizze ist es ein Kinderspiel eine neue Tastatur zu verdrahten.Apropows verdrahten.Es gibt zwei Möglichkeiten.Die erste ist mit Lötkolben und flexiblem Draht Taste um Taste zu verbinden.Das habe ich zuerst auch gemacht,die elegantere aber auch sauberste Lösung ist eine Platine zu entwerfen,die direkt an die Lötfahnen der Tasten angelötet wird.In meinem Fall war das aber auch deshalb von Nöten,da ich noch achtzig weitere Tasten mit Funktionen zu belegen hatte.Mein Ziel war es die umständliche Umschalterei über die beiden Shift Tasten zu beenden.Ganz zu schaffen ist das nicht,denn dann bräuchte ich 192 Tasten.Zu unübersichtlich.Die Endlösung sieht nun so aus,daß ich 50 Funktionen herausgezogen habe,als Erstbelegung einer Taste,alle Anderen sind als Doppelbelegung auf die restlichen Tasten verteilt.Auf den Originaltasten ist lediglich der ASCII Zeichensatz mit vertauschten y-z verblieben.Ein völlig neues Computergefühl.Erreicht habe ich das Herausziehen besonderer Funktionen durch den Einbau von MOS-FETs IC Nr 4066,die nichts anderes darstellen als elektronische Relais.Vielleicht habe ich jetzt dem einen oder anderen den Mut verleihen können sich ebenfalls eine Tastatur zu bauen.Sie muß bei weitem nicht so aufwendig ausfallen wie bei mir und mit Hilfe der nun folgenden Bastelanleitung ist es auch einem Laien,aber mit wenigstens einer rechten Hand ausgestatteten, möglich die Arbeit anzugehen.Für alle die es interessiert hier nun die originale Matrix,wie sie unter der Gummitastatur verborgen liegt.Zum besseren Verständnis für den Selberbauer habe ich die Zuleitungen mit Zahlen und Buchstaben versehen. Auf Druck wird ein sich Kreuzendes Leitungspaar miteinander verbunden.Jeder Kreuzungspunkt ist in der Kombination Zahl/Buchstabe einmalig,tritt also an keiner anderen Stelle noch Mal auf. 5 Pluspotentiale (abcde) haben hier die Möglichkeit sich über 8 (1-8)verschiedene Wege fortzubewegen.Man spricht von einer 8x5 Matrix, die also 40 verschiedene Schaltwege erstellen kann.

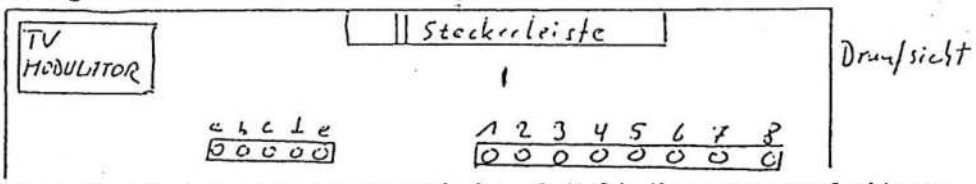

②
DRAUFSICHT
1 2 3 4 5 6 7 8
a b c d e
0 P ENTER
9 O L SPACE
8 I K SYMBOL
7 U J M
6 Y H N
5 T G B
4 R F V
3 E D C
2 W S X
1 Q A Z
SHIFT

BAUANLEITUNG FÜR EIN ZX-INTERFACE MENSCH/MASCHINE

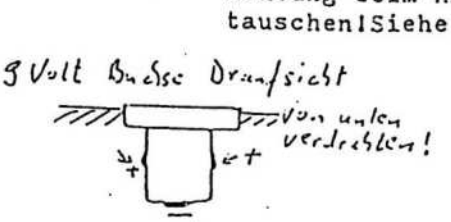
1) Material : 1 Tastatur ab 50,- DM aufwärts
1 Gehäuse ab 60,- DM "
1 Netzschalter mit eingebauter Kontrolleuchte 3,50 DM
flexibler Draht
Schrauben und nicht leitende Unterlegscheiben
Bohrer ca.5mm und ca.10mm
Lötkolben,Lötzinn

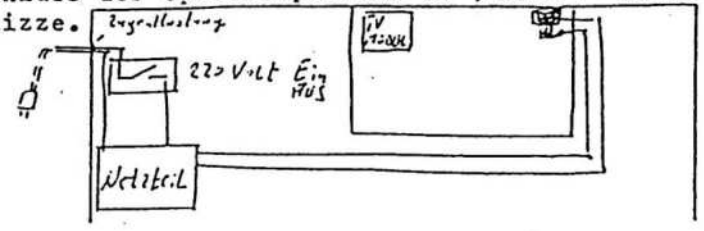
2) Einbau : a)Tastatur in Gehäuse einbauen.Das Wie ist den handwerklichen Fähigkeiten des Einzelnen überlassen.Aber sauber arbeiten. Schliesslich ist der äussere Eindruck entscheidend.
b)Platz für das Netzteil und die Spectrumplatine auf dem Boden des Gehäuses festlegen.Aber so platzsparend wie möglich. Eventuelle Erweiterungen sollen ja auch noch ihr zu Hause finden.
c)Das Gehäuse vom Netzteil vollständig entfernen,das Kabel mit dem Netzstecker entlöten.Auf der Netzteilplatine ist eine grosse Rolle zu sehen,senkrecht eingelötet.Dieser Kondensator hat auf einer Seite ein + .Den Weg von diesem + bis zu dem Kabel,an dem der kleine Steckerhängt der in die 9 Volt Buchse des Spectrum gehört,wird nun verfolgt.Die Ader des Kabels ist die + Leitung. Unbedingt kennzeichnen!In der Netzteilplatine sind 4 Löcher.Diese benutzen wir zur Befestigung des Netzteiles am Gehäuseboden. Beim Festschrauben beidseitig nichtleitende Unterlegscheiben zwischenlegen.Die Platine sollte auch möglichst nicht direkt auf dem Boden aufliegen.Ein zersägter Filzstift als Distanzscheibe schafft Abhilfe.
d)Spectrumplatine genauso wie Netzteil einbauen,aber so,daß die rückwärtigen Anschlüsse auch an die Gehäuserückseite kommen. Für die Buchsen und Steckerleiste entsprechende Bohrungen bzw. Auschnitte fertigen.Vor dem entgültigen Einbau unbedingt noch Punkt 3a beachten.

3)Verdrahtung:a)Tastaturanschlüsse:Bei der Demontage wurden die beiden Stecker (Flachbandkabel)die das Gehäuseoberteil mit der Platine verbinden herausgezogen.An ihrer Stelle löten wir jetzt an die Unterseite der Platine an genau diese Kontakte flexiblen Draht oder besser Flachbandkabel aus dem Elektronikladen an.Dabei ist zu beachten: Reihenfolge von links nach rechts,wenn man auf die Platine schaut ist der TV Modulatorklotz links oben,der Beeper rechts unten! An den 5poligen Stecker kommen die unbedingt zu kennzeichnenden Adern a,b,c,d,e.An den Achtpoligen die Adern 1bis 8.Keine Angst vor dem Fehler.Der Rechner überlebt eine Fehlschaltung ohne Schaden.Die Drähte lang genug lassen da sie später an die verdrahtete Tastatur angelötet werden.Siehe Skizze.

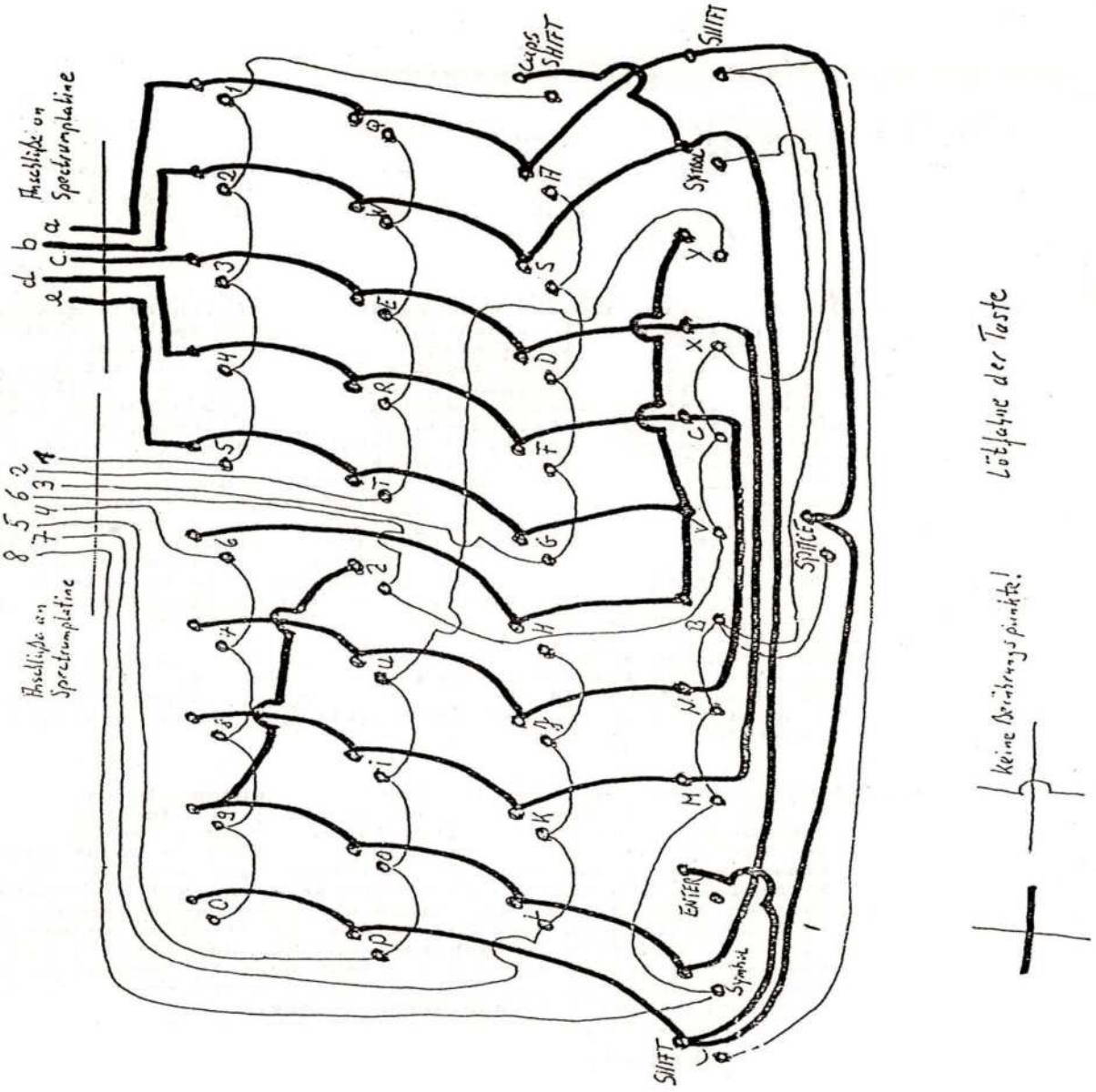


b) Herstellen des Netzanschlusses und der 9 Volt Versorgungsleitung 220 Volt Schalter einbauen und gemäss Skizze verdrahten.Beim 220 Volt Kabel auf Zugentlastung(innerhalb des Gehäuses)achten! Achtung beim Anschluss der Spectrumplatine an 9Volt.+- nicht vertauschen!Siehe Skizze.





Hier an das wichtigste.Ein Kompletter Verdrahtungsplan für die Tastatur.
Selbst Ungeübte haben ihren Spectrum innerhalb einer Stunde komplett verdrahtet.
Vertut euch nicht.Die meiste Zeit geht für den Einbau der Teile drauf.
Der nun folgende Verdrahtungsplan ist eine Ansicht von unten!!!
y und z sind von ihren ursprünglichen Stellen.Wer sie vertauschen will braucht nur
die Brücken wieder zu ändern.Hilfsmittel ist die Originalmatrix.



ch abgeschlossenen Verdrahtung der Tastatur werden zuletzt die 13 Anschlußdrähte
n der Platine mit den entsprechenden Gegenstücken verbunden.
s wars.Sollte noch jemand einige leere Tasten zur Verfügung haben und weiß nicht
iter,so lasse ich ihm gerne Schaltungsvorschläge mit MOS-FETs (Stück -,80 DM bei
Tasten pro IC) über den Club zukommen.Und nun Gut Print mit der Neuen !

Auf dieser Seite bringen wir nun erstmalig Werbung, für die wir allerdings nichts bekommen. Wir haben uns mit den Leuten von Ultrasoft zusammengesetzt und folgendes vereinbart:
Wir nehmen die Software dieser Firma nicht in unsere Club-Bibliothek auf und bringen hin und wieder etwas Werbung, bekommen als Gegenleistung Soft- und Hardware preiswerter angeboten.

Bei der von ULTRASOFT angebotenen Hardware handelt es sich (außer beim Spectrum selbst) um in eigener Fertigung erstellte Geräte. Wir konnten uns davon überzeugen, daß alles einwandfrei funktioniert.
Die Software ist bisher nur für den 48 K Spectrum ausgelegt. Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, daß es sich ausschließlich um deutschsprachige Programme handelt.

Hier nun die Angebote dieser Firma :

HARDWARE:

Spectrum-Lightpen mit eig. Software	DM 65,--	Sinclair ZX Spectrum 48 K (Issue 3) für nur DM 405,--
Centronics Interface + Software	DM 50,--	32 K-RAM Erweiterung DM 99,-
Joystick Interface (Kempston)+ Softw.	DM 50,--	80 K-RAM Erweiterung (leichte Lötarbeiten erforderlich) für nur DM 145,--
Floppy Interface + Software (bitte angeben, welche Floppy)	DM 99,--	ACHTUNG! Wer die 80 K-Erweiterung bestellt und seinen alten 32 K Chipsatz (nur sauber ausgelötet) mit einschickt, erhält dafür eine Gutschrift von DM 40,--.

SOFTWARE:

ZEITREISE	(Adventure)	- Überwinden Sie die Hindernisse in Zeit und Raum
Der Gral	(dto.) 57	- Steckt voller Überraschungen und Gefahren
Bundesliga		- Das Programm für jeden Fußball-Fan. Tabellendatei zur Speicherung aller Ergebn.
Kurvendiskussion		- Für ganzrationale Funktionen
Ultra-Sord		- Universelles Dateiprogramm
Ultra-Card		- Universelles Karteiprogramm

Alle Bestellung bitte direkt an die Fa. Ultrasoft, Kamperweg 167, 4000 Düsseldorf 12. Die Programme werden pro Stück für DM 20,-- abgegeben. Lieferung gegen Vorkasse oder Nachnahme (+ DM 3,--)

© 1983 SPECTRUM-USER-CLUB Rolf Knorre, Siegesstr. 146 a, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202 / 55 66 89